第18講・気体の性質

さまざまな気体

ポイント さまざまな気体の性質

＿＿＿にあてはまる語句を確認しましょう。

表1 さまざまな気体の性質

	二酸化炭素	酸素	水素	窒素（ちっそ）	アンモニア	塩素	塩化水素
色やにおい	無色・無臭	無色・無臭	無色・無臭	無色・無臭	無色・刺激臭（しげきしゅう）	黄緑色・刺激臭	無色・刺激臭
水へのとけ方	少しとける	とけにくい	とけにくい	とけにくい	非常にとけやすい	とけやすい	非常にとけやすい
空気と比べた重さ	空気より重い	空気より重い	最も軽い	空気よりわずかに軽い	軽い	重い	重い
集め方	水上置換法（すいじょうちかんほう） 下方置換法（かほうちかんほう）	水上置換法	水上置換法	水上置換法	上方置換法（じょうほうちかんほう）	下方置換法	下方置換法
特徴	石灰水を白くにごらせる	ものを燃やすはたらきがある	空気中で燃えて水になる	スナック菓子の袋に詰められている	有毒アルカリ性	有毒酸性	有毒酸性
空気中の体積比	約0.04%	約 21 %	—	約 78 %	—	—	—

確認テスト

次の問いに答えなさい。

(1) ベーキングパウダーに酢を入れたときに発生する気体を試験管に集め，石灰水を入れて振ると，石灰水はどのようになるか。 ＿＿＿＿ **白くにごる**

(2) 空気中で燃え，酸素との比率によっては爆発する危険がある気体は，次のうちどれか。
ア　酸素　イ　水素　ウ　窒素
エ　二酸化炭素　オ　アンモニア ＿＿＿＿ **イ**

(3) 次の気体のうち,最も水にとけやすいものはどれか。
ア　酸素　イ　水素　ウ　窒素
エ　二酸化炭素　オ　アンモニア ＿＿＿＿ **オ**

(4) 次の気体のうち，最も重い（密度が大きい）ものはどれか。
ア　酸素　イ　水素　ウ　窒素
エ　二酸化炭素　オ　アンモニア ＿＿＿＿ **エ**

(5) 次の気体のうち，色のついている気体はどれか。
ア　水素　イ　酸素　ウ　二酸化炭素
エ　塩素　オ　塩化水素 ＿＿＿＿ **エ**

(6) 次の気体のうち，空気より重い（密度が大きい）気体はどれか。
ア　水素　イ　アンモニア
ウ　窒素　エ　塩化水素 ＿＿＿＿ **エ**

(7) 次の〔　〕内の気体のうち，水上置換法で集めることができない気体は何個あるか。
〔酸素　水素　窒素　アンモニア　塩素　塩化水素〕 ＿＿＿＿ **3個**

(8) 次の気体のうち,水溶液が酸性を示す気体はどれか。
ア　酸素　イ　アンモニア　ウ　水素
エ　塩化水素　オ　窒素 ＿＿＿＿ **エ**

(9) 次の気体のうち,人体にとって有毒な気体はどれか。
ア　二酸化炭素　イ　塩素　ウ　窒素　エ　酸素 ＿＿＿＿ **イ**